

## 2 甜味剂都是化学成分？

一听食品中有“甜味剂”，许多人的反应出奇一致：人工的，少吃！其实，甜味剂也称代糖，既有人造的，也有天然提取的，如木糖醇、赤藓糖醇等。

甜味剂，顾名思义是用来代替蔗糖，使食品和饮料变甜的物质。其甜度常常数倍乃至数万倍于蔗糖。因此，要达到同样甜度，用量往往只需微量或少量，就可以在保持甜度的同时，大大减少摄入的能量。

目前，除了阿斯巴甜被国际癌症研究机构(IARC)列为2B类可能致癌物，其他甜味剂并没有证据表明其明确致癌性。购买合格产品，糖尿病患者等控糖人士亦可放心食用。

我国食品添加剂经过国家市场监督管理总局使用批准，其安全性经严格论证。当然这一切的前提是合规使用，包括阿斯巴甜在内的甜味剂，食品安全国家标准明确了其使用范围、最大使用量等，并且采取了严格的监管措施。

有人说，甜味剂都是化学成分。且不说整个世界的物质都是化学成分，如水的化学名是“一氧化二氢”，食盐叫“氯化钠”，蔗糖叫“β-D-呋喃果糖基-α-D-吡喃葡萄糖苷”……更何况甜味剂也不全是人造的，也有从天然生物中提取出来的。

# 揭秘“招黑”的代糖家族

吴春晓 上海市疾病预防控制中心医师

## 1 活跃在生活中的各种甜味剂

### 木糖醇 最著名的甜味剂

木糖醇并不是人造的化学合成物质，而是从白桦树、橡树、玉米芯和甘蔗渣等植物原料中提取的一种天然成分。甜度是蔗糖的1.2倍，安全性高，营养相对低，但吃多了会导致腹泻，因此限制了它在代糖界的发展。它主要在口香糖业大显身手，发挥其不致龋、防龋齿的作用。

### 赤藓糖醇 零糖饮料的门面担当

赤藓糖醇也不是人造的，在自然界广泛存在，但含量极低，目前通过小麦、玉米等淀粉经微生物发酵技术而大量生产。它安全性高，热量几乎为零，但是甜度只有蔗糖的六七成，需要和其他甜味剂配合使用。

### 糖精 最老牌的人造甜味剂

说到糖精，它曾背负致癌“恶名”，遭人唾弃，现在被正名还以清白。1999年，世界卫生组织国际癌症研究机构将糖精

从“可疑致癌物”名单中下移到“不能确定致癌或不致癌”的待定目录中。

作为元老级的初代人造甜味剂，糖精的缺点也很明显，甜味后会出现轻微的苦味和金属味，误用而导致过量食用(5克以上)或者与鸡蛋同食都会引发中毒，乃至死亡。

二十世纪七十年代，某项动物实验研究表明，长期食用糖精与膀胱癌的发生有关，尤其是雄性大鼠。但是机理研究推断结果只适用于大鼠，不能机械地套用在人身上。迄今为止，人群流行病学研究一直没有得到可靠一致的证据，证明糖精与膀胱癌的发病风险有关。

### 甜蜜素 糖精伴侣

相较于大名鼎鼎的糖精，甜蜜素可谓籍籍无名，但实际上在市场上买到的“糖精”，其中90%的成分是甜蜜素。

甜蜜素在1937年被发现，化学名为环己基氨基磺酸钠，其甜度是蔗糖的300多倍。相比糖精，其后调苦味低，但甜度不高，于是有人想到了二者混合使用，还研制出了甜蜜素与糖精10:1的最佳配比，

产品风味效果最好。

不久后，市场上开始大量使用这种配比的混合甜味剂，加上科学家们在动物实验中也用它，还得出上文中“导致雄性大鼠膀胱癌”的结论，且该混合甜味剂中甜蜜素的占比大，因此甜蜜素首先被扣上了“致癌”的帽子，美国在1970年将其禁用，其他国家纷纷效仿。

此后，两者的分离研究才为甜蜜素“洗冤”：甜蜜素既不是致癌物，也不是能够增强致癌效果的物质，于是许多国家又陆续撤销禁令。

二十世纪九十年代，我国开始对糖精和甜蜜素采取严格的限制使用、限制销售措施，对市场滥用行为开展严格监管和严肃查处。

### 三氯蔗糖 零糖饮料的幕后英雄

三氯蔗糖是甜味剂中的后起之秀，人称“超甜蔗糖”，比蔗糖甜600倍。由英国科学家于1976年利用蔗糖制成，又称“蔗糖精”。虽然相关网红产品进行广告宣传时，将光环全部加在赤藓糖醇身上，但其实，三氯蔗糖才是甜蜜的核心灵魂。

三氯蔗糖到80年代末才在欧洲许可上市，在接下来的十年中完成了110项安全性研究后，才在美国获得批准。但在2016年，《国际职业与环境卫生杂志》报道了一项研究，发现喂食大剂量三氯蔗糖的雄性小鼠的血液肿瘤发病风险增加。但细究之下，做这个实验的就是那位多年前给大鼠喂食大剂量阿斯巴甜的意大利科学家，熟悉的配方、熟悉的味道，只是将大鼠换成了小鼠，阿斯巴甜换成了三氯蔗糖，最后对安全的定论再次以实验存在重大缺陷为由而被驳回。

此外，获准上市的人造甜味剂还有，与阿斯巴甜极其相似的安赛蜜(乙酰磺胺酸钾)、比三氯蔗糖还要甜10多倍的纽甜、比纽甜还甜2倍的爱德万甜……

无论江湖上有多少传闻和反面评论，国际癌症研究机构至今只将阿斯巴甜和糖精列入致癌物名录。

总的来说，在国家法律法规监管和标准规定下，甜味剂等食品添加剂的使用和安全性是有保证的，合理食用“代糖”食品值得推荐。在购买时，务必选择正规渠道，查看食品标签。没有标签的“代糖”食品，不建议购买。

来源：《文汇报》

## 中药漫谈

# 蝉，乐观的“演唱”者

李世平

蝉，俗名“知了”，即“枝瞭”的意思。清代的张潮说：“春听鸟声，夏听蝉声，秋听虫声，冬听雪声。”闻蝉知夏至。蝉鸣，诚是夏季中具有代表性的天籁之音。

据说，全世界的蝉上千种，我国已知的有200余种。蝉的一生有四个阶段：卵、幼虫、拟蛹、成虫。蝉将卵产在树孔中，幼虫孵化后会随树枝或者自造的细丝落到地面入土，然后蛰伏地下生活很长时间。我国的蝉一般在地下生活4至5年，印度的蝉在地下9年，而美国有一种蝉，在地下居然长达17年。2004年，电视新闻曾报道，当年美国的蝉成灾。蝉的兴伏是集体性的，兴则俱兴，伏则俱伏。

蝉出土变为成虫后，寿命就只有一个多月了。著名作曲家瞿小松说：“寂静是根本的存在，声音是短暂的，而寂静是永久的，声音从寂静中诞生，又回归寂静。”这话借来描述蝉的生命轮回，非常贴切。

法国昆虫学家法布尔对其生命过程描述后亦感叹：“四年黑暗的苦工，一月日光中的享乐，这就是蝉的生活……那种钹的声音能高到足以歌颂它的快乐，如此难得，而又如此短暂。”它呼吸天地间灵气，吸取树木的精

华，蛰伏几年后，虽只有很短的“演唱”时间，却毫不沮丧，用明亮的欢歌，渲染生命的热烈和风情；那高亢欢快的叫声，仿佛在将地下几年所承受的寂静，尽情地倾吐、释放；我们从它的歌声中，听到欢快愉悦的心境，听到对生命的乐观态度。

蝉不仅白天放歌，在酷热的晚上也会鸣叫。幼时听到蝉鸣，总想捉来“研究”。但徒手抓蝉，并非易事。人还没靠近，它就发出“吱”的一声，扬长而去，好像是嘲笑来犯者。后读《昆虫记》，才知蝉有5只眼睛，难怪能及时发现敌情。头部两个很突出的大圆眼是主要的眼睛(复眼)，视野广阔，可以成像；两复眼中央有3只很小的红色单眼，成三角形排列，只有感光作用，没有视力。



外浮游，不被世俗混浊玷污。蝉是靠餐风饮露就可度日的昆虫，故古人说：“蝉为虫中之夷齐”。高末周初的伯夷、叔齐兄弟二人，在武王灭商后，“不食周粟，采薇而食”，最后饿死首阳山。

有的地方，不知缘何，称蝉衣为“神仙皮”。蝉的确像仙。在地下闭门修炼数年，出土后脱壳添翼，凌虚御风，饮而不食，辟谷脱俗，登高而歌，悠悠游哉。

取象比类，意象思维，是中医的一个特

点。“蝉乃土木余气所化，饮风吸露，其气清虚。故其主疗，皆一切风热之证。”蝉以声音闻世，故能治与发声有关的病症；其成虫过程要蜕去外壳，除取“皮以治皮”，且取其善蜕之意，故能疗皮肤痒疹和过敏性疾患；“为其不饮食而时有小便，故又善利小便；为其为蝉之蜕，故又能脱目翳也”，“其用盖不止此者，扩而充之可也”。

其主要功用：疏散风热、透疹止痒、退翳明目、利咽、定惊止痉、通利小便等。常用于外感风热、皮肤斑疹、咽喉肿痛、失音沙哑、目赤肿痛、翳膜遮睛、小儿惊风、夜啼、浮肿等症。

夏季，用蝉衣蒸冬瓜，是一简单食疗方。可消暑退热、除烦解渴，适用于发热、咽干、小便黄之症。蝉衣还有一定预防流感的作用。取冬瓜适量，蝉衣10克，加水蒸半小时，倒原汁分饮。

蝉送给人们轻快歌声，也带给文人墨客们无尽的意象，使文苑中增添了不少与它有关的美好文字；它还将其外衣奉献给人类，产生着其独有的治病功用。